Pregão Eletrônico 011/2015 - ICEx

Anexo ao Termo de Referência

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
01	200	Un	Bombona plástica para resíduos químicos, capacidade 20 litros. Galão de polietileno de alta densidade (PEAD). Tampa plástica com rosca auto-lacre, plástico branco, translúcido, 100% irgem, não tóxico e inodoro. Formato retangular para proporcionar o empilhamento. À prova de umidade, alta estabilidade, alto peso molecular, alta resiliência, alta resistência física. esistente à corrosão, resistência à temperaturas de -40ºC a 110ºC. Embalagem para uma ampla gama de líquido impede a volatilização. Para fins de pesquisa em química. Produtos químicos: Gasolina, solventes, ácidos, bases, pintura, máquina de óleo, lubrificantes. Certificação ISO 9001. Capacidade para 20 litros.		31,97	6394,00
02	200	Un	Bombona plástica, capacidade 5 litros. Galão de polietileno de alta densidade (PEAD). Tampa plástica com rosca auto-lacre, plástico branco, translúcido, 100% virgem, não tóxico e inodoro. Formato retangular para proporcionar o empilhamento. À prova de umidade, alta estabilidade, alto peso molecular, alta resiliência, alta resistência física. Resistente à corrosão, resistência à temperaturas de -40ºC a 110ºC. Embalagem para uma ampla gama de líquido impede a volatilização. Para fins de pesquisa em química. Produtos químicos: Gasolina, solventes, ácidos, bases, pintura, máquina de óleo, lubrificantes. Certificação ISO 9001. Capacidade para 05 litros		11,29	2258,00
03	200	Un	Bombona plástica capacidade 10 litros. Galão de polietileno de alta densidade (PEAD). Tampa plástica com rosca auto-lacre, plástico branco, translúcido, 100% virgem, não tóxico e nodoro. Formato retangular para proporcionar o empilhamento. À prova de umidade, alta estabilidade, alto peso molecular, alta resiliência, alta resistência física. Resistente à corrosão, resistência à temperaturas de -40ºC a 110ºC. Embalagem para uma ampla gama de líquido impede a volatilização. Para fins de pesquisa em química. Produtos químicos: Gasolina, olventes, ácidos, bases, pintura, máquina de óleo, lubrificantes. Certificação ISO 9001. Capacidade para 10 litros.		24,62	4924,00
04	500	g	1,10-FENANTROLINA (ORTO-FENANTROLINA);, ASPECTO FÍSICO PÓ ESBRANQUÇADO, CRISTALINO, ODOR FRACO, PESO MOLECULAR 198,22, FÓRMULA QUÍMICA C12h8n2. h20 (MONOHIDRATADA);, GRAU DE PUREZA MÍNIMA DE 99%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL REAGENTE P.A. Frasco com 500g.		9,43	4715,00
05	200	g	REAGENTE ALUMINON. SAL ÁCIDO AURINTRICARBOXÍLICO).-REAGENTE PARA ALUMÍNIO. Frasco com 200g		8,37	1674,00
06	1	Kg	CLORETO DE ESTRÔNCIO P.A. HEXAHIDRATADO.		423,08	423,08
07	2	kg	CLORETO DE HIDROXILAMÔNIO (CLORIDRATO DE HIDROXILAMINA) P.A.		375,77	751,54
08	2	Fr	MAGNESON II PA PÓ CRISTALINO VERMELHO ESCURO A CASTANHO. Fr 100g		566,66	1133,32
09	1.000	g	NITRATO DE ESTRÔNCIO PA		1,06	1060,00
10	2.000	g	Nitrato de manganês(II) PA; fórmula química: Mn(NO3)2		0,33	660,00
11	2	kg	Nitrato de mercúrio(I) PA; fórmula química: Hg2(NO3)2		4662,50	9325,00
12	3.000	g	OXALATO DE SÓDIO REAGENTE P.A.,		0,08	240,00
13	5	L	PERÓXIDO HIDROGÊNIO P. A. ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO, COMPOSIÇÃO BÁSICA H202,		13,93	69,65
14	80	L	ACETONA P.A. ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO LÍMPIDO TRANSPARENTE, FÓRMULA QUÍMICA C3H6O,		68,03	5442,40
15	1	FR	DETERGENTE EXTRAN, FRASCO C/ 5 L		217,63	217,63
16	10	L	ÁCIDO CLORÍDRICO P.A.		19,52	195,20
17	5	L	ACIDO SULFÚRICO P.A		45,11	225,55
18	2	L	ÁLCOOL BUTÍLICO TERCIÁRIO P.A. (TERC-BUTANOL)		115,12	230,24

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
19	5	L	ANILINA LÍQUIDA - LÍQUIDO INCOLOR -		113,87	569,35
20	2	Fr	BICARBONATO DE SÓDIO P.A, FRASCO DE 500g		7,59	15,18
21	7	L	CICLOHEXANOL P.A.		33,10	231,70
22	20	L	CLOROFÓRMIO P.A.		36,20	724,00
23	3	Kg	FOSFATO DE SÓDIO BIBÁSICO ANIDRO P.A.		94,57	283,71
24	15	L	HEXANO P.A.		97,03	1455,45
25	500	g	NITRITO DE SÓDIO P.A.		0,03	15,00
26	1	L	TETRACLORETO DE CARBONO P.A.		842,31	842,31
27	10	L	TOLUENO P.A.		25,40	254,00
28	500	g	DIÓXIDO DE MANGANÊS, 5 FRASCOS DE 100g		0,75	375,00
29	500	g	IODATO DE POTÁSSIO		0,58	290,00
30	1	kg	AMIDO SOLÚVEL, ASPECTO FÍSICO PÓ, PUREZA MÍNIMA 99 PER, APLICAÇÃO ANÁLISE QUÍMICA		86,57	86,57
31	40	L	ÁLCOOL ETÍLICO ABSOLUTO - REAGENTE P.A		16,78	671,20
32	2	kg	HIDRÓXIDO DE SÓDIO P.A. ASPECTO FÍSICO MICRO PÉROLAS ESBRANQUIÇADAS, PESO MOLECULAR 40G/MOL, FÓRMULA QUÍMICA NAOH, GRAU DE PUREZA MÍNIMA DE 99%, REAGENTE P.A.		19,95	39,90
33	2	L	NITROBENZENO PA		236,53	473,06
34	500	g	CLORIDRATO DE QUININA - APRESENTAÇÃO EM PÓ, FÓRMULA QUÍMICA : C20H25ClN2O2·2H2O. Quantidade solicitada: 500 gramas.		26,51	13255,00
35	01	Un	CHILLER UNIDADE CONTROLADORA DE TEMPERATURA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ANEXO II DO EDITAL.		26690,47	26690,47

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
36	01	Un	Módulo de saída analógica de corrente com 4 canais, compatível com a série C para chassis NI CompactDAQ ou CompactRIO, com as seguintes especificações: · Faixa de saída de 0 a 20 mA, com resolução de 16 bits · conector aliviador de tensão tipo NI9927, (prensa cabo) e proteção ao operador para terminal de parafusos com 10 posições (QTD1). · Detecção de malha aberta e zeragem de tensão na ativação · Operação com troca a quente · 4 saídas analógicas atualizadas simultaneamente a 100 kS/s · Faixa de temperatura de operação de -40 a 70 °C · Calibração rastreável ao NIST		2319,92	2319,92
37	01	Un	Módulo de saída analógica de tensão com 4 canais, compatível com a série C para chassis NI CompactDAQ ou CompactRIO, com as seguintes especificações: · Faixa de ±10 V (combinação de canais até ±40 V), com Resolução de 16 bits · bloco conector tipo NI9971, para 2 posições (4unidades). · Isolação entre canais de 250 Vrms · Taxa de atualização simultânea de 100 kS/s em cada canal (333 kS/s com um canal) · Faixa de temperatura de operação de -40 a 70 °C		2783,24	2783,24
38	01	Un	Chassi USB de 4 slots, compatível com a série C para chassis NI CompactDAQ USB de 4 slots, com as seguintes especificações: · Troca a quente de módulos de entrada/saída e condicionamento de sinais integrado · Com 4 contadores/temporizadores de uso geral de 32 bits incorporados ao chassi através de módulo digital · Com execução simultânea de 7 operações com temporização de hardware em canais analógicos, digitais ou de contador/temporizador · Envio contínuo dos resultados das medições de formas de onda		3423,02	3423,02
39	20	Un	BALÃO DE FUNDO REDONDO, USO LABORATORIAL, MATERIAL VIDRO BOROSSILICATO. CAPACIDADE 500 MILILITROS. JUNTA ESMERILHADA 24/40.		27,68	553,60
40	20	Un	BALÃO DE FUNDO REDONDO, USO LABORATORIAL, MATERIAL VIDRO BOROSSILICATO. CAPACIDADE 250 MILILITROS. JUNTA ESMERILHADA 24/40.		24,03	480,60
41	20	Un	Balão volumétrico, 1000mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter TC, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		45,71	914,20
42	100	Un	Balão volumétrico, 100mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter TC, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		21,48	2148,00
43	10	Un	Balão volumétrico, 2000mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter TC, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		45,26	452,60
44	20	Un	Balão volumétrico, 200mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter TC, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		27,73	554,60
45	40	Un	Balão volumétrico, 250mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter TC, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		27,61	1104,40
46	70	Un	Balão volumétrico, 25mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter TC, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		16,89	1182,30
47	30	Un	Balão volumétrico, 500mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter T C, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		29,84	895,20
48	60	Un	Balão volumétrico, 50mL, classe A, forma padrão, de fundo chato e gargalo longo, com rolha em polipropileno (PP), com uma marca inequívoca e permanente, calibração do tipo conter TC, aferido a 20°C, em vidro borossilicato		17,59	1055,40
49	50	Un	Bastão de vidro 5 x 300 mm		6,95	347,50
50	100	Un	Copo Béquer, classe A, material vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm, forma baixa, capacidade 250mL, com bico vertedor.		5,84	584,00
51	05	Un	Copo Béquer, material vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm, classe A, forma alta, capacidade 1000mL, com intervalo de graduação crescente e decrescente de 50mL inequívoca e permanente; com bico vertedor		12,68	63,40
52	10	Un	Cuba De Vidro P/ Placas, Dimensões De 20x20cm, Comp. 25cm Alt:25cm Larg:8cm, Com Tampa; Vidro Borosilicato		45,93	459,30
53	50	Un	Erlenmeyer 250mL, com boca estreita, com orla, graduação inequívoca e permanente; vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm		7,46	373,00
54	10	Un	Frasco Kitassato graduado com saida superior, confeccionado em vidro borossilicato, 1000mL, diâmetro interno superior 44mm, diâmetro inferior externo 131mm, altura de 222mm		73,66	736,60

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
55	35	Un	Frasco Kitassato graduado com saida superior, confeccionado em vidro borossilicato, 500mL, diâmetro interno superior 36mm, diâmetro inferior externo 105mm, altura de 180mm		40,42	1414,70
56	50	Un	Frascos Lavadores (Pisseta) Confeccionado em Polietileno Translucido e Graduado, capacidade 500ml		5,49	274,50
57	05	Un	Funil de Buchner em porcelana capacidade de 100ml, 70mm diâmetro Uso Em Temperatura Ambiente. Com Placa Perfurada, Fixa Totalmente. Todo Vitrificado Com Exceção Da Borda		68,09	340,45
58	10	Un	Funil de separação tipo Pêra 500mL torneira e tampa de teflon, vidro borosilicato		57,91	579,10
59	10	Un	Graal com pistilo em porcelana 10mm de diâmetro (± 180mL)		27,11	271,10
60	20	Par	LUVA PROTEÇÃO, MATERIAL AMIANTO, TAMANHO MÉDIO, TAMANHO CANO MÉDIO, TIPO 5 DEDOS, APLICAÇÃO PROTEÇÃO TÉRMICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS RESISTENTE A TEMPERATURA DE -160 A + 1.000¿C, TIPO USO REUTILIZÁVEL, ESTERILIDADE NÃO ESTÉRIL, FORMATO NÃO ANATÔMICO, USO LABORATÓRIO. EMBALAGEM COM 01 PAR.		0,27	5,40
61	20	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 100mL.		49,60	992,00
62	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 10mL.		17,83	534,90
63	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 15mL.		18,52	555,60
64	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 1mL.		10,15	304,50
65	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 20mL.		21,96	658,80
66	30	Un	PIPETA VOLUMÉTRICA MANUAL, PARA USO EM LABORATÓRIO, MATERIAL VIDRO BOROSSILICATO, CAPACIDADE 2 MILILITROS.		12,36	370,80
67	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 25mL.		24,04	721,20
68	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 3mL.		11,54	346,20
69	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 4mL.		14,58	437,40
70	20	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 50mL.		26,62	532,40
71	30	Un	Pipeta volumétrica, classe A, de vidro borosilicato com espessura mínima de 2mm, com capacidade de 5mL.		14,16	424,80
72	30	Un	Proveta graduada, classe A, de vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm, sem tampa, com base hexagonal em polipropileno, de capacidade 100mL., com bico vertedor.		24,00	720,00
73	100	Un	Proveta graduada, classe A, de vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm, sem tampa, com base hexagonal em polipropileno, de capacidade 10mL, com bico vertedor.		20,11	2011,00

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
74	30	Un	Proveta graduada, classe A, de vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm, sem tampa, com base hexagonal em polipropileno, de capacidade 25mL, com bico vertedor.		19,17	575,10
75	30	Un	Proveta graduada, classe A, de vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm, sem tampa, com base hexagonal em polipropileno, de capacidade 50mL, com bico vertedor.		22,54	676,20
76	50	Un	Proveta graduada, classe A, de vidro borossilicato com espessura mínima de 2mm, sem tampa, com base hexagonal em polipropileno, de capacidade 5mL, com bico vertedor.		22,52	1126,00
77	20	Un	Tela de amianto 20x20cm (TELA DE ARAME GALVANIZADO COM DISCO REFRATÁRIO AO CALOR)		17,75	355,00
78	24	Un	Termômetro digital portátil Tipo Espeto de múltiplas aplicaçõesCaracterísticas: Haste de penetração tipo espeto em aço inox; Display de cristal líquido (LCD) de 52mm x 20mm Corpo (cabo) em plástico; Permite a leitura em ºC ou ºF; Faixa de temperatura: -50ºC a +300ºC (-58ºF a +572ºF) Precisão de ± 1ºC; Com timer de 1 segundo a 99 horas; Dimensões: Corpo: 6 ,5cm (L) x 2,5cm (P) x 1,5cm (A) Haste: 14,8cm (C) x 3mm (Ø) Total: 21,3cm (C). Acompanha: 01 Bateria 1,5V Mod. LR44 01 Manual de Instruções. Sugestão: Mod. TM879 ou similar.		67,39	1617,36
79	05	Un	Termômetro mercúrio -10 a 310°C - Escala: interna; Divisão: 1°C; Capilar: transparente; enchimento: Hg; Material: vidro; Diâmetro: 7-8 mm; Comprimento: 320 mm; Imersão: total; Limite de erro: * até 210°C: ±1; * acima de 210°C: ±2;		66,54	332,70
80	20	Un	Termômetro mercúrio escala interna - Escala: interna / - 10°C a + 110°C; Divisão: 1°C;- Capilar: transparente; enchimento: Hg; Material: vidro; Diâmetro: 7-8 mm; Comprimento: 260 mm; Imersão: total; Limite de erro: ±1;		46,60	932,00
81	500	UN	TUBO CAPILAR, USO EM LABORATÓRIO, MATERIAL VIDRO, SEM HEPARINA, DIÂMETRO INTERNO DE 1,1 A 1,2 MM E DIÂMETRO EXTERNO DE 1,5 A 1,6. CAIXA COM 500 UNIDADES.		0,03	15,00
82	50	Un	VIDRO RELÓGIO, USO EM LABORATÓRIO, MATERIAL VIDRO, FORMATO CÔNCAVO, PARA PESAGEM DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS, DIÂMETRO 10 CENTÍMETROS. Detalhamento: ESPESSURA MÍNIMA DO VIDRO 1,5 mm.		3,32	166,00
83	2.000	Un	TUBO DE ENSAIO, USO EM LABORATÓRIO, MATERIAL VIDRO, TRANSPARENTE, FUNDO ARREDONDADO, SEM TAMPA, ESTÉRIL, DIÂMETRO INTERNO 12 MILÍMETROS, COMPRIMENTO 100 MILÍMETROS. 40 CAIXAS COM 50 UNIDADES CADA.		0,43	860,00
84	01	Un	MEDIDOR DE ENERGIA SOLAR - RADIÔMETRO DE CROOKES Modelo EQ205 O radiômetro de Crookes (também conhecido por torniquete de luz, máquina solar, moinho de luz, etc) em bulbo de vidro que mostra a conversão energética da energia radiante para energia mecânica, a força de arraste atuante no torniquete e a transpiração térmica de Reynolds.		823,77	823,77
85	01	Un	Soprador térmico 110V, Potência - 1.800 W, Dois Estágios de temperaturas: 1° Estágio 50°C- 450°C 2° Estágio 90°C-600°C, 1 bocal grande, 1 bocal pequeno, 1 espátula, Removedor de pintura e vidros, Maleta plástica, 1 ano de garantia. Sugestão: Soprador Térmico Black & Decker Modelo HG2000K ou similar		200,03	200,03
86	05	Un	Osciloscópio analógico que apresenta as funções básicas, com um display de alto contraste e função de nível automático (Level Lock). Display CRT 6, Ajuste de Foco/Traço, Tensão de Aceleração 2kV, Resposta em Frequência 20MHz, Duplo Traço, Canais de Entrada 2, Base de Tempo 0,1μ~0,2s/DIV, Precisão Horizontal Básica ±5%, Amplificação Horizontal x5 20ns/DIV), Fator de Deflexão Vertical 5m~10V/DIV, Amplificação Vertical x5 (1mV/DIV), Precisão Vertical Básica ±5%, Resposta do Tempo de Subida 20ns, Impedância de Entrada 1M&# 937;//3pF, Acoplamento de Entrada AC/DC/GND, Modos Horizontal CH1/CH2/Dual-Chop/Dual-Alt, Funções Matemáticas Soma/Inversão CH2, Modos de Trigger Auto/Norm/TV-V/TV-H/Single, Fontes de Trigger Int/CH2/Line/Ext/Alt, Acoplamento de Trigger AC/DC/TV, Função de Nível Automático, Máxima Tensão de Entrada 400V (DC+Pico AC), Categoria de Segurança CAT II 400V, Alimentação 110/220V AC, Dimensões (mm)/Peso (g) 320x130x400/7,2k, Garantia 12 meses. Sugestão: Osciloscópio Minipa MO-1225 ou similar.		1976,17	9880,85

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
87	06	Un	Multímetro Digital com Medidas de Indutância e Fusível de Autorrestauração (mA), Display LCD 3 1/2 Dígitos, 2000 Contagens, Iluminação do display, Tensão DC 200m/2/20/200/1000V, Tensão AC 200m/2/20/200/750V, Corrente DC 2m/20m/200m/20A, Corrente AC 2m/20m/200m/20A, Resistência 200/2k/20k/200k/2M/20M/2000MΩ, Temperatura -20~+1000ºC, Capacitância 20n/200n/2μ/20μ/200μF, Indutância 2m/20m/200m/2/20H, Frequência 2k/20k/200k/2000k/10MHz, Teste de Continuidade/Diodo, Teste hFE, Mudança de Faixa Manual, Autodesligamento, Indicação de Bateria Fraca, Precisão Básica 0,5%, Categoria de Segurança CAT II 1000V, Alimentação 1x9V, Dimensões (mm)/Peso (g) 190x95x40/450, Garantia 12 meses. Sugestão: Multímetro Minipa ET-2082C ou similar.		282,67	1696,02
88	01	Un	Multímetro Digital com Mudança de Faixa Automática, TRUE RMS, Display LCD 3 3/4 Dígitos, 4000 Contagens, Iluminação do Display, True RMS AC, Tensão DC 40m/400m/4/40/400/1000V, Tensão AC 40m/400m/4/40/400/750V, Corrente DC 400μ/4000μA/40m/400m/4/20A, Corrente AC 400μ/4000μA/40m/400m/4/20A, Resistência 400/4k/40k/400k/4M/40MΩ, Temperatura -20~+1000ºC/-4~+1832ºF, Capacitância 40n/400n/4μ/40μ/400μF, Frequência 100/1000/10k/100k/1M/30MHz, Frequência de Rede, Duty Cycle, Teste de Continuidade/Diodo, Mudança de Faixa Automática/Manual, Autodesligamento, Medição Máx./Mín./Relativo, Data Hold, Indicação de Bateria Fraca, Precisão Básica 0,5%. Categoria de Segurança CAT II 1000V, Alimentação 1x9V, Dimensões (mm)/Peso (g) 190x95x40/450, Garantia 12 meses. Sugestão: Multímetro Minipa ET-2110 ou similar.		296,56	296,56
89	01	Un	Conjunto para Velocidade do Som Conjunto didático completo para o estudo da velocidade do som no ar e em outros gases. Marcas de referência: LD Didactic P1.7.3, Phywe P21506 01/15 ou similar de igual ou melhor qualidade. Garantia mínima de 1 ano contra defeitos de fabricação. Assistência técnica permanente. Manual de instruções com roteiros detalhados de experimentos		41360,67	41360,67
90	02	Un	Multímetro com transmissão de dados Bluetooth. Display LCD retro-iluminado, 50.000 contagens de alta resolução (0,01 mV, 0.01µA, 0.01Ω) True- RMS. Medição de Temperatura (tipo K). Proteção de entrada de 1000V em todas as gamas. Funções Data Hold / MAX / MIN modo de gravação. Desligamento Automático. Modo de captura de pico. Transmissão de dados via Bluetooth. Corpo do equipamento composto por material emborrachado. Faixas de precisão: Tensão AC/DC 1000V Precisão ±0.06% DC; ±1.0% AC Corrente AC/DC 10A Precisão ±1.0% DC; ±1.5% AC Resistência 40MΩ Precisão ±0.3% Duty Cycle 99.9% Precisão ±1.2% Frequência 10MHz Precisão ±0.1% Capacitância 40mF Precisão ±3.5% Temperatura 760 ºC / 1400 ºC Precisão ±1.0%		424,74	849,48
91	03	Un	Fonte de tensão e corrente tripa, com duas saídas variáveis e uma fixa de 5V. Fonte tripla com duas saídas variáveis e uma fixa de 5V. As saídas variáveis podem ser associadas automaticamente nos modos série, paralelo e simétrica através do painel frontal (tracking). Ventilação forçada. Potenciômetros multivoltas. Incluindo certificado de calibração código 02700. Especificações: Saída Variável Dupla. Tensão Variável de 0~32V. Corrente Variável de 0~10A. Saída Fixa de 5V/5A. Proteção de Sobrecarga. Proteção de Inversão de Polaridade. peração Tracking Série/Paralelo. Display de 3 Dígitos Quádruplo. Precisão Básica do Display de 1%. Regulação de Carga em Tensão de ±(0,01%+3mV). Regulação de Linha em Tensão de ±(0,01%+3mV). Regulação de Carga em Corrente de ±(0,2%+3mA). Regulação de Linha em Corrente de ±(0,1% +5mA). Ripple & Ruído (Tensão/Corrente) de 1mV/3mA RMS. Precisão de Saída Fixa de ±3%. Erro de Tracking Máximo 300mV. Consumo Máximo 520W. Método de Resfriamento por Ventilação Forçada. Alimentação 110/220V AC.		1618,34	4855,02

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
92	01	Un	Gerador de Van de Graaff (115 V, 50/60 Hz). Aparelho para a produção de altas tensões contínuas com forças baixas de corrente para experiências em eletrostática. Esfera condutora removível, motor de funcionamento com número de rotações ajustáveis. Incluindo uma esfera pequena de descarga sobre um bastão. Tensão: até aprox. 400 kV Distância de descarga: até 5 cm Esfera condutora: 190 mm Ø Esfera sobre bastão: altura 460 mm, Ø 90 mm Dimensões: 240x190x620 mm³		3169,25	3169,25
93	01	Un	Correia de borracha para Gerador de Van de Graaff (115 V, 50/60 Hz)		270,22	270,22
94	03	Un	Dinamômetro de precisão com codificação cromática numa cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura, proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste a zero. Precisão da medição: < 1% da faixa de medição. Divisão escala: 1 % da faixa de medição. 0,1N		109,24	327,72
95	03	Un	Dinamômetro de precisão com codificação cromática numa cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura, proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste a zero. Precisão da medição: < 1% da faixa de medição. Divisão escala: 1 % da faixa de medição. 0,2N		109,24	327,72
96	03	Un	Dinamômetro de precisão com codificação cromática numa cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura, proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste a zero. Precisão da medição: < 1% da faixa de medição. Divisão escala: 1 % da faixa de medição. 1N		109,24	327,72
97	03	Un	Dinamômetro de precisão com codificação cromática numa cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura, proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste a zero. Precisão da medição: < 1% da faixa de medição. Divisão escala: 1 % da faixa de medição. 2N		109,24	327,72
98	03	Un	Dinamômetro de precisão com codificação cromática numa cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura, proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste a zero. Precisão da medição: < 1% da faixa de medição. Divisão escala: 1 % da faixa de medição. 5N		109,24	327,72
99	03	Un	Dinamômetro de precisão com codificação cromática numa cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura, proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste a zero. Precisão da medição: < 1% da faixa de medição. Divisão escala: 1 % da faixa de medição. 10N		109,24	327,72
100	03	Un	Dinamômetro de precisão com codificação cromática numa cápsula de plástico transparente com escala de fácil leitura, proteção contra o alongamento excessivo e possibilidade de ajuste a zero. Precisão da medição: < 1% da faixa de medição. Divisão escala: 1 % da faixa de medição. 20N		109,24	327,72
101	02	Un	Dinamômetros para a Lei de Hooke. 5 molas helicoidais com ganchos e ponteiro fixo para a determinação de constantes de mola. Constante de mola N/m 2,5 5 10 15 25 2,5. Comprimento mm 122 145 150 147 142 122, Diâmetro mm 15 15 19 20 20 15.		237,41	474,82
102	01	Un	Kit: conjunto para magnetismo U19555. Seleção de diversos aparelhos para a introdução no campo do magnetismo, sobre tabuleta de armazenamento com as formas dos aparelhos em negativo. Fornecimento: 3 Imãs de AlNiCo redondos, 12 mm, 19 mm, 24 mm Ø. 1 Imã de AlNiCo em ferradura, 25 mm de comprimento. 1 Imã em aço cromado em ferradura, 100 mm de comprimento. 2 Imãs em vara de aço cromado, 100 mm x 6 mm Ø. 2 Imãs em vara, 80 mm de comprimento, acompanhados de estojo. 5 Imãs em anel de ferro, 25 mm Ø. 5 Imãs de ferro, 19x19x5 mm³. 1 Imã natural. 4 folhas magnéticas coloridas, 50x50 mm². 2 bússolas de desenho, 19 mm Ø. 2 bússolas de desenho, 16 mm Ø.		920,59	920,59
103	02	Un	MULTÍMETRO DIGITAL, COM TESTADOR DE REDE, BATERIA 9V, ESPECIFICAÇÕES: TENSÃO DC: 200MV/600V, TENSÃO AC: 2V/600V, CORRENTE CC: 20MA/10A, CORRENTE AC: 200MA/10A, RESISTÊNCIA: 200\u03A9/20M\u03A9, TESTE DE CABOS: AUTO E MANUAL, SINAL SONORO PARA CONTINUIDADE ELÉTRICA, FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 1 BATERIA 9V (INCLUSA), VALOR MÁXIMO DOS DÍGITOS: 999, DIMENSÕES DO DISPLAY: 6,5 X 4CM (CXL), DIMENSÕES DO MULTÍMETRO: 17,5 X 8,5 X 3,5CM (CXLXA), DIMENSÕES DA UNIDADE REMOTA: 2,5 X 7,5 X 3,5CM (CXLXA), MODELO DE REFERÊNCIA: MODELO DT-4300A OU SIMILAR		188,75	377,50

Item	Quant	UN	Descrição	Marca	Unitário	Total
104	01	Un	Osciloscópio Digital 100 MHz de 2 Canais. Características: Display LCD de 5,7 polegadas ou maior, colorido. Largura de banda de 100 MHz, com 2 Canais. Taxa de amostragem real de 1GS/s ou maior para um canal e taxa de amostragem equivalente de 25GS/s ou maior por canal. Interface USB Client e Host. Vertical: conversão A/D com resolução de 8-bit ou maior, dois canais amostrados simultaneamente; Volts por divisão de 2mV/DIV (ou menor); Acoplamento de entrada DC, AC, GND; Impedância de Entrada de 1 M\u2126 ± 2% ou maior; Seleção de atenuação para 1X, 10X, 100X, 1000X. Horizontal: faixa de 5ns/DIV ou menor. Auto set: vertical, horizontal e ajuste de Trigger. Interface: cabo de conexão USB A-B ou outro. Software DSO ou outro com os requisitos: compatibilidade com Windows 2000/XP/Vista; funções Disponíveis para gravação estática de formas de onda, gravação dinâmica de formas de onda, abertura de arquivos gravados via pen drive, impressão de formas de onda, visualização da forma de onda on-line; medidas de parâmetros on-line.		1563,67	1563,67
105	02	Un	TESTADOR, CONECTORES RJ-45/ RJ-11, PADRÃO 568 A / 568 B, APLICAÇÃO TESTADOR DE CABOS RJ-45, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CAPA DE PROTEÇÃO, MATERIAL PLÁSTICO RÍGIDO. ENTRADA PARA TESTAR E CERTIFICAR CABOS RJ45 (CABO DE REDE) E RJ11 (PADRÃO TELEFONE) ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V (NÃO INCLUSA). CONEXÕES: RJ45 E RJ11. POSSUI CHAVE COM DUAS VELOCIDADE E DESLIGA. DIMENSÕES: 2,9 X 10,4 X 10,5 CM		35,89	71,78
106	01	Un	Micro Retífica 110V, Velocidade Variável 8.000 a 30.000 RPM, Sistema Flip Lock para encaixe rápido dos acessórios, com Maleta plástica e 87 Acessórios, 1 ano de Garantia. Sugestão: Micro Retífica Black & Decker Modelo RT650KA ou similar.		436,98	436,98
107	01	Un	FURADEIRA DE IMPACTO com Mandril de ½ (13mm), Velocidade Variável e Reversível, Potência: 550W, 100% Rolamentada, COM KIT PARA FURAR E PARAFUSAR E MALETA REVESTIDA EM ALUMÍNIO, Velocidade: 0 - 2.800 rpm, Impactos de 0 45.000 ipm, Capacidade de perfuração: Metal 13mm, Concreto 13mm, Madeira 29mm. Sugestão: Furadeira Black & Decker Modelo HD500AC7102 ou similar.		237,78	237,78
108	01	Un	Fonte Automotiva Digital Spark 200 Amperes 14.4 V com as seguintes especificações: Bivolt, com Voltímetro Integrado, Corrente de Saída Nominal: 200 Amperes, Corrente de Saída de Pico: 1600 Amperes, Tensão de Saída Estabilizada: 14,4 Volts, Tensão de Entrada: 100 a 250 Vac (Bivolt), Corrente de Entrada AC 127 Volts: 26 Amperes (à máxima potencia), Corrente de Entrada AC 220 Volts: 15 Amperes (à máxima potencia), Medidas: 32x22x9cm (PxLxA),Peso: 3,8 Kg, Garantia 1 ano		934,19	934,19
109	01	Un	Fonte de Alimentação Digital Simétrica V com as seguintes especificações: Tensão de saída: 2 x 0 a 32V, Precisão de indicação de tensão: ± 1% + 2 dígitos, Corrente de saída: 2 x 0 a 3A (mod. FA-3030) 2 x 0 a 5A (mod. FA-3050) Precisão de indicação de corrente: ± 2% + 2 dígitos, Saída fixa: 5V / 3A, Modo de operação: série, independente e paralelo, Utiliza: - 2 fontes independentes ajustáveis e 1 fonte fixa 5V / 3A, Efeito de linha: < 0.02% + 1mV, Efeito de carga: < 0.01% + 5mV, Ripple & ruído: < 1mVRMS, Potenciômetro de corrente e tensão sensível para ajuste grosso e fino, Proteção de entrada: Fusível 5A, Temperatura de operação: 0 a 40ºC, Umidade de operação: Máx. 90% RH, Alimentação: 110 / 220 VAC, Dimensões / Peso: 365 x 265 x 164mm / 13Kg, Alça para transporte, Possui proteção contra sobrecarga, curto-circuito e inversão de polaridade. Refrigeração por dissipador e cooler, Acessórios Fornecidos: Cabo de alimentação e manual de instruções		1015,73	1015,73
			T O T A L			**196.520,55**